

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanaman Kelor

##### 2.1.1 Klasifikasi

Klasifikasi dari tanaman kelor adalah sebagai berikut :

Regnum	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub division	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledonae
Subclassis	: Dialypetalae
Ordo	: Rhoeadales (Brassicales)
Familia	: Moringaceae
Genus	: Moringa
Species	: <i>Moringa oleifera</i>



Gambar 2.1 Tanaman Kelor

##### 2.1.2 Morfologi

Morfologi daun kelor adalah berupa daun majemuk ganda 2-3 posisinya tersebar, tanpa daun penumpu, atau daun penumpu telah mengalami metamorphosis sebagai kelenjar-kelenjar pada pangkal tangkai daun. Bunga banci, zigomorf, tersusun dalam malai yang terdapat dalam ketiak daun, dasar bangun mangkuk, kelopak terdiri atas lima daun kelopak, mahkotapun terdiri atas lima daun mahkota, lima benang sari, bakal buah, bakal biji banyak, buahnya buah kendaga yang membuka dengan tiga katup dengan panjang sekitar 30 cm, biji besar, bersayap, tanpa endosperm, lembaga lurus. Dari segi anatomi mempunyai sifat yang khas yaitu terdapat sel-sel mirosin dan buluh-bulu gom dan kulit batang dan cabang. Dalam musim-musim tertentu dapat menggugurkan daunnya (meranggas) (Paliwal et al, 2011).

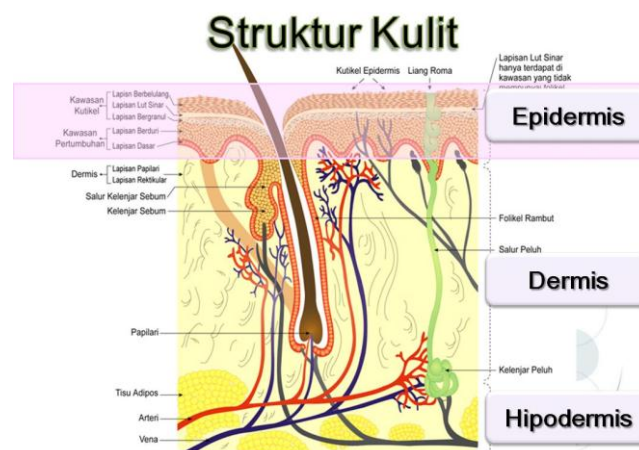
Daun sebesar ujung jari berbentuk bulat telur, tersusun majemuk dan gugur di musim kemarau, tinggi pohon mencapai 5-12 m, bagian ujung membentuk payung, batang lurus (diameter 10-30 cm) menggarpu, berbunga sepanjang tahun berwarna putih/krem, buah berwarna hijau muda, tipis dan lunak. Tumbuh subur mulai dataran rendah sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut (Schwarz, 2000)

### 2.1.3 Kandungan Kimia Daun *Moringa Oleifera*

Kandungan kimia yang terdapat pada Daun *Moringa oleifera* yakni : alkaloid, saponin, terpenoid dan tanin. Terdapat senyawa bioaktif lainnya yakni Polifenol utama dalam daun kelor yakni asam fenolat dan flavonoid. Kemudian terdapat juga asam Glucosinolates, Isothiosianat, oksalat dan phytates (Leone *et al.*, 2015). Daun *Moringa oleifera* kaya asam askorbat, asam amino, sterol, glukosida iso quersetin, karoten, ramentin, kaemperol, dan kaemferitin. Pada penelitian yang dilakukan oleh Jenifer adline bahwa pada tanaman *Moringa oleifera* mengandung senyawa yakni fenol dan glycoside (Nabella, 2015).

## 2.2 Kulit

### 2.2.1 Struktur Kulit



Gambar 2.2 Struktur Kulit

Secara ilmiah kulit adalah lapisan terluar yang terdapat diluar jaringan yang terdapat pada bagian luar yang menutupi dan melindungi permukaan tubuh, kulit merupakan organ yang paling luas permukaan yang membungkus seluruh bagian luar tubuh sehingga kulit sebagai pelindung tubuh terhadap bahaya bahan kimia.

Cahaya matahari mengandung sinar ultra violet dan melindungi terhadap mikroorganisme serta menjaga keseimbangan tubuh. misanya menjadi pucat, kekuning-kuningan, kemerah-merahan atau suhu kulit meningkat. Gangguan psikis juga dapat mengakibatkan kelainan atau perubahan pada kulit misanya karna stres, ketakutan, dan keadaan marah akan mengakibatkan perubahan pada kulit wajah. Kulit tersusun atas lapisan epidermis, lapisan dermis, dan lapisan hypodermis :

#### 1) Epidermis

Epidermis yang merupakan lapisan terluar terdiri atas *stratum korneum*, *stratum lusidum*, *stratum granulosum*, dan *stratum germinativum*. Stratum korneum tersusun dari sel-sel mati dan selalu mengelupas. Stratum lusidum tersusun atas sel-sel yang tidak berinti dan berfungsi mengganti stratum korneum. Stratum granulosum tersusun atas sel-sel yang berinti dan mengandung pigmen melanin. Stratum germinativum tersusun atas sel-sel yang selalu membentuk sel-sel baru ke arah luar.

#### 2) Dermis

Lapisan ini mengandung pembuluh darah, akar rambut, ujung syaraf, kelenjar keringat, dan kelenjar minyak. Kelenjar keringat menghasilkan keringat. Banyaknya keringat yang dikeluarkan dapat mencapai 2.000 ml setiap hari, tergantung pada kebutuhan tubuh dan pengaturan suhu. Keringat mengandung air, garam, dan urea. Fungsi lain sebagai alat ekskresi adalah sebagai organ penerima rangsangan, pelindung terhadap kerusakan fisik, penyinaran, dan bibit penyakit, serta untuk pengaturan suhu tubuh.

#### 3) Hipodermis

Hipodermis terletak di bawah dermis. Lapisan ini banyak mengandung lemak. Lemak berfungsi sebagai cadangan makanan, pelindung tubuh terhadap benturan, dan menahan panas tubuh.

kulit dapat dibedakan yaitu;

1. *Kulit Tebal* : Tebal 0,8 mm – 1,4 mm. Terdiri dari 5 lapisan. Dari bawah yaitu : Stratum Basale (Germinativum), Stratum Spinosum, Stratum Granulosum, Stratum Lucidium, dan Stratum Corneum.
2. *Kulit Tipis* : Tebal 0,07 mm – 0,12 mm. Memiliki 4 lapisan, tanpa Stratum Lucidium (Guton, Arthur C.) , terdapat pada bagian yang kekurangan rambut (telapak kaki dan telapak tangan).

## **2.3 Body Scrub**

### **2.3.1 Definisi Body Scrub**

*Body scrub* merupakan ekstrak bahan alami dan tanaman yang dibuat dalam bentuk *scrub* yang digunakan untuk kecantikan dioleskan dan digosok perlahan lahan keseluruhan tubuh untuk membersihkan badan dari kotoran-kotoran serta mengangkat sel-sel kulit mati pada tubuh sehingga kulit terlihat bersih dan halus. Lulur / *Body Scrub* membantu untuk menyehatkan dan merawat kulit supaya tidak kusam, memutihkan kulit, mengencangkan dan menyehatkan kulit. Lulur juga mampu melakukan detoksifikasi terhadap zat-zat beracun yang menempel setiap hari pada kulit tubuh kita. Untuk itu melakukan luluran kini telah menjadi sebuah kebutuhan (Amallyah, 2013)

### **2.3.2 Khasiat Body Scrub**

Secara umum Lulur atau *Scrab* ini berkhasiat antara lain : menghilangkan kotoran dan mengangkat sel-sel kulit mati, menghaluskan dan menjaga kelembaban kulit, merawat elastisitas sekaligus mencerahkan warna kulit, menghilangkan selulit, memperbaiki sirkulasi oksigen yang dibutuhkan oleh kulit, memberi nutrisi pada kulit dan keharuman aroma therapy yang dapat merelaksasi pikiran, serta melindungi kulit dari pengaruh sinar Ultra Violet (Betty, 2013).

### **2.3.3 Bentuk-bentuk Body Scrub**

*Body scrub* dibedakan menjadi 2 bentuk :

1. Krim yaitu *scrub* berbentuk krim memiliki tekstur butiran yang kasar, dan dapat mengangkat sel-sel kulit mati.

2. Bubuk yaitu *scrub* berbentuk bubuk atau powder dengan zat aktif tertentu dapat menutrisi kulit, biasanya dibuat dari susu, kelapa dan sari bengkoang.

Pada penelitian ini, pembuatan lulur menggunakan *scrub* bentuk krim yang memiliki tekstur butiran yang kasar, dan dapat mengangkat sel-sel kulit mati.

## **2.4 Scrubbing**

*Scrubbing* adalah bahan yang biasa ditambahkan kedalam pembuatan produk kosmetika perawatan kulit seperti krim pembersih, susu pembersih, dan *body scrub* yang berfungsi sebagai pengangkat sel-sel yang sudah mati dipermukaan kulit. Sel-sel yang sudah mati tidak dapat terlepas dari epidermis karna produk kosmetik perawatan kulit yang terlalu halus dan licin, jika tidak diangkat akan menyebabkan penebalan kulit (Amallyah, 2014) .

Kulit yang sudah mati harus dibuang dari permukaan kulit karena akan mengganggu pernafasan kulit. sehingga diperlukan bahan yang sedikit kasar (*scrubbing*) untuk dapat melepasnya dari kulit, seperti beras atau biji-bijian, kopi, silika dan cab-o-sil atau penipis kulit yang umumnya disebut *scrubbing* yang terdapat pada produk kosmetik *body scrub*. Pada umumnya bahan-bahan dasar yang digunakan *scrubbing* sama dengan krim pembersih kulit pada umumnya yang mengandung butira-butiran kasar yang bersifat sebagai pengampelas agar bias mengangkat sel-sel yang sudah mati dari permukaan kulit (epidermis) (Amallyah, 2013).

## **2.5 Krim**

### **2.5.1 Definisi Krim**

Menurut Farmakope Indonesia edisi ke V Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak dan minyak dalam air (Departemen Kesehatan RI 2016).

Krim merupakan sistem emulsi sediaan semipadat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai dengan penampilan tidak jernih. Dua cairan yang tidak saling bercampur cenderung

membentuk tetesan-tetesan jika diaduk secara mekanis. Jika pengocokan dihentikan, tetesan akan bergabung menjadi satu dengan cepat dan kedua cairan tersebut akan memisah. Lamanya terjadi tetesan tersebut dapat ditingkatkan dengan menambahkan suatu pengemulsi. Biasanya hanya ada satu fase yang bertahan ada dalam bentuk satu tetesan dengan jangka waktu yang lama. Fase ini disebut fase dalam dan fase ini dikelilingi fase luar. Ada dua bentuk emulsi dalam bahasa kosmetik, yaitu emulsi yang mempunyai fase dalam minyak dan fase luar air, sehingga disebut emulsi minyak dalam air (m/a). Sebaliknya emulsi yang mempunyai fase dalam air dan fase luar minyak disebut emulsi air dalam minyak dan dikenal sebagai a/m (Lachman *et al*, 1994).

Krim merupakan bentuk sediaan yang paling banyak digunakan untuk pemakaian eksternal karena sediaan ini memiliki kelebihan yaitu (Widyastuti, 2011) :

- a. Tidak memberikan kesan lengket dikulit.
- b. Pemakaian nyaman, mudah menyebar ke permukaan kulit dan mudah dioleskan.
- c. Tidak mengiritasi kulit.
- d. Mudah tercuci dengan air, sehingga mudah digunakan dari tempat pemakaian.

Berdasarkan tipe emulsi, krim dibedakan menjadi dua yaitu (Widyastuti, 2011)

- a. Basis krim tipe minyak dalam air (o/w)

Basis krim tipe ini fase luarnya adalah air dan fase dalamnya adalah minyak yang terdispersi dalam air dengan bantuan suatu emulgator. Krim ini paling banyak digunakan karena memiliki beberapa keuntungan antara lain:

1. Dapat memberikan efek paling cepat daripada dasar salep minyak.
2. Pada penggunaan tidak tampak atau tidak berbekas.
3. Dapat diencerkan oleh air.
4. Mudah dicuci oleh air.

- b. Basis krim tipe air dalam minyak (w/o)

Basis tipe ini terdiri dari minyak sebagai fase luar dan air sebagai fase dalamnya. Fase ini terdispersi dalam fase minyak dengan bantuan emulgator.

Basis krim ini lebih mudah terdispersi, dapat memberikan efek oklusif dan hangat pada kulit meskipun sedikit, karena setelah fase air menguap pada kulit tertinggal

suatu lapisan film dari lemak, dapat memberikan efek kerja obat yang lebih lama karena dapat lebih lama tinggal di kulit dan tidak cepat mengering.

## 2.6 *Vanishing cream*

Vanishing cream adalah basis yang dapat dicuci dengan air yaitu emulsi minyak dalam air. Diberi istilah demikian, karena waktu krim ini digunakan dan digosokkan pada kulit, hanya sedikit atau tidak terlihat. Hilangnya krim ini dari kulit dipermudah oleh emulsi minyak dalam air yang terkandung didalamnya. Basis yang dapat dicuci dengan air akan membentuk suatu lapisan tipis yang semipermeabel setelah air menguap pada tempat yang digunakan (Widyastuti, 2011).

Syarat mutu pelembab kulit terdapat pada SNI 16-4399-1996 yang dapat dilihat pada table II.1

**Table II.1 syarat mutu Pelembab Kulit (Badan Standarisasi Nasional, 1996)**

No	Kriteria	Satuan	Syarat
1	Penampakan	-	Homogen
2	PH	-	4,5-8
3	Bobot Jenis	g/mL	0,95-1,05
4	Viskositas	Cps	2000-50.000
5	Cemaran Mikroba	Koloni/gram	Maksimum $10^5$

## 2.7 *Emulgator*

Pada pembuatan krim perlu digunakan zat pengemulsi atau emulgator. Emulgator didefinisikan sebagai senyawa yang mempunyai aktivitas permukaan (*Surface active agent*) sehingga dapat menurunkan tegangan permukaan (*Surface tansion*) antara cairan-cairan yang terdapat dalam suatu sistem. Kemampuannya menurunkan tegangan permukaan merupakan hal yang menarik karena emulgator memiliki struktur kimia yang mampu menyatukan kedua senyawa yang berbeda polaritasnya (Ansel, 1989).

Asam stearat merupakan emulgator yang digunakan pada krim tipe o/w. Asam stearat digunakan sebagai emulgator dan bahan pelarut. Konsentrasi asam

stearat yang digunakan dalam pembuatan krim berkisar antara 1-20% (Rowe, 2009).

## 2.8 Formula Baku

**Tabel II.2 Acuan formulasi (Handbook : Ernest W. Flick, 2001)**

Bahan	(%) Penggunaan
Air Murni	72.05
Carbopol 9400.200	9400.2
Propylene Glycol USP	6,000
Pengawet yang diperlukan	0,300
Magnesium Sulfat	0,100
Light Mineral Oil	8,000
RUPS s / e	4,000
Asam stearat-Triple ditekan	3,000
Almond Oil USP, Manis	1,100
Peach Kernel Oil	1,100
Triethanolamine 99%	0,900
AEC Walnut Shell Powde	3,000
Fragrance	0,250

**Tabel III.3 Acuan formulasi (Jurnal : M Ikhwan Lukmanuliddin, 2012)**

Bahan	(%) Penggunaan
Madu	5%
Cetyl Alkohol	1%
PEG	5%
TEA	1,2 %
Asam Stearat	15%
Silika	2,5 %
Gliserin	5%
Parfum	Qs
Aqua ad	100 %



## 2.9 Tinjauan Bahan

### 2.9.1 Cetyl Alkohol

Setyl alkohol adalah senyawa yang berbentuk seperti serpihan putih licin, berbentuk granul, atau kubus, putih, bau khas lemah, rasa lemah. Memiliki nama lain *Alcohol cetylicus*; *Avol*; *Cachalot*; *Crodacol C70*; *Crodacol C90*; *Crodacol C95*; *ethal*; *ethol*; *HallStar CO-1695*; *1-hexadecanol*; *n-hexadecyl alcohol*; *Hyfatol 16-95*; *Hyfatol 16-98*; *Kessco CA*; *Lanette 16*; *Lipocol C*; *Nacol 16-95*; *palmityl alcohol*; *Rita CA*; *Speziol C16 Pharma*; *Tego Alkanol 16*; *Vegarol 1695*. Tidak larut dalam air, larut dalam etanol dan dalam eter, kelarutan bertambah dengan naiknya suhu.

Setil alkohol stabil dengan adanya asam, alkali, cahaya udara, dan, tidak menjadi tengik. Harus disimpan dalam wadah tertutup baik di tempat yang sejuk dan kering. Dalam formulasi digunakan sebagai *emulsifying agent*. (Rowe *et al*,2009).

### 2.9.2 Propylene Glycol

Propilenglikol merupakan cairan jernih, tidak berwarna, kental, tidak berbau, dengan rasa khas sedikit pedas mirip gliserin. Memiliki nama lain *1,2-Dihydroxypropane*; *E1520*; *2-hydroxypropanol*; *methyl ethylene glycol*; *methyl glycol*; *propane-1,2-diol*; *propylenglycolum*. Dapat larut dalam aseton, kloroform, etanol (95%), gliserin dan air. Tidak larut dalam *mineral oil*, atau campuran minyak, tetapi akan terlarut dengan beberapa minyak esensial. Namun propilenglikol inkompatibilitas dengan agen pengoksidasi  $\text{KMnO}_4$ . Dapat digunakan sebagai solvent.(Rowe *et al*,2009).

### 2.9.3 Trietanolamin

Trietanolamin (TEA) merupakan senyawa sabun yang terbentuk melalui transplantasi asam lemak dan produk trietanol teknis yang mengandung 10-15% dietanolamin dan 5% monoetanolamin. TEA atau kadang disebut dengan *rihydroxytriethylamine*; *trolaminum* memiliki rumus molekul  $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3$  dan memiliki berat molekul 149,19. Pemerian dari TEA adalah cairan kental, jernih,

tidak berwarna hingga kuning pucat dengan sedikit bau amoniak. Bersifat sangat higroskopis; larut dalam air, metanol, karbon tetraklorida, dan aseton. TEA akan berubah warna menjadi coklat apabila terpapar oleh udara dan cahaya langsung (Rowe *et al*, 2009).

Umunya dalam formulasi terutama digunakan sebagai bahan pembentuk emulsi. Kegunaan lain yaitu sebagai buffer, pelarut, humektan, dan polimer plasticizer. Bila dicampur dalam proporsi yang seimbang dengan asam lemak seperti asam stearat atau asam oleat akan membentuk sabun anionic yang berguna sebagai bahan pengemulsi yang menghasilkan emulsi tipe o/w dengan pH 8.

#### 2.9.4 Asam stearat

Asam stearat memiliki bentuk seperti Kristal padat warna putih atau sedikit kekuningan, mengkilap, sedikit berbau dan berasa seperti lemak. Disebut juga sebagai *Acid cetylacetic; Crodacid; E570; Edernol*. Memiliki rumus molekul  $C_{18}H_{36}O_2$ . Sangat larut dalam benzene,  $CCl_4$ , kloroform, dan eter, larut dalam etanol (96%), heksan dan propilen glikol, praktis tidak larut dalam air. Dalam formula ini digunakan sebagai emulgator. Inkompatibilitas dengan logam Hidroksi, obat naproxen, dan bahan pengoksidasi.

Asam Stearat dalam sediaan topical digunakan sebagai pembentuk emulsi dengan konsntrasi kadar 1 – 20%. Sebagian dari asam stearat dinetralkan dengan alkalis atau TEA untuk memberikan tekstur krim elastik.

#### 2.9.5 Silika

Koloid Silika dioksida adalah silika yang diasapi submikroskopik dengan ukuran partikel sekitar 15 nm. Ringan, longgar, putih kebiruan, tidak berbau, tidak berasa, bubuk amorf. Dikenal juga dengan nama *Aerosil; Cab-O-Sil; Cab-O-Sil M-5P; colloidal silica; fumed silica; fumed silicon dioxide; hochdisperses silicum dioxid; SAS; silica colloidalis anhydrica; silica sol; silicic anhydride; silicon dioxide colloidal; silicon dioxide fumed; synthetic amorphous silica; Wacker HDK*.

Praktis tidak larut dalam pelarut organik, air, dan asam, kecuali asam fluorida; larut dalam larutan panas hidoksida alkali. Membentuk dispersi koloid

dengan air. Untuk Aerosil, kelarutan dalam air adalah 150 mg / L pada 25 8 C (pH 7). Dalam formulasi ini digunakan sebagai scrubbing.

### 2.9.6 Gliserin

Gliserin Digunakan pada berbagai formulasi sediaan farmasetika, diantaranya adalah oral, optamikal, topikal, dan sediaan parenteral. Pada formulasi farmasetika sediaan topikal dan kosmetik, gliserin utamanya digunakan sebagai humektan dan pelembut. Rentang gliserin yang digunakan sebagai humektan sebesar  $\leq 30\%$ . tidak berwarna, tidak berbau, viskos, cairan yang higroskopis, memiliki rasa yang manis, kurang lebih 0,6 kali manisnya dari sukrosa.

Pada suhu 20<sup>0</sup>C. Gliserin sebaiknya ditempatkan yang sejuk dan kering. gliserin praktis tidak larut dengan benzena, kloroform, dan minyak, larut dengan etanol 96%, methanol dan air.

### 2.10 Penambahan Ekstrak Daun *Moringa Oleifera* 5%

Pada hasil analisis kapasitas antioksidan dalam ekstrak *Moringa oleifera* 5% , ditemukan kadar fenol, kadar tanin dan kadar vitamin C. Hal ini dapat dibuktikan secara rerata kromatogram fraksi heksana pada daun *Moringa oleifera* yang terdeteksi 8 puncak dengan waktu retensi antara 3,063 menit - 19,123 menit. Secara keseluruhan jenis senyawa aktif dominan yang ditemukan pada daun *Moringa oleifera* yaitu protein edible yang berkisar antara 85,12-85,45% Peningkatan konsentrasi ekstrak *Moringa oleifera* 5% cenderung meningkatkan kandungan fenol edible yang dibandingkan kadar tanin dan kadar vitamin C. Sedangkan pada hasil uji GC-MS dibuktikan kandungan antioksidan pada ekstrak *Moringa oleifera* dominan jenis fenol (Diantoro *et al*, 2015).

### 2.11 Ekstraksi

Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan pelarut cair. simplisia yang diekstrak mengandung senyawa aktif yang dapat larut dan senyawa yang tidak dapat larut seperti serat, karbohidrat, protein, dan lain-lain. Senyawa aktif yang terdapat dalam berbagai simplisia dapat digolongkan kedalam golongan

minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, dan lain-lain. Struktur kimia yang berbeda-beda akan mempengaruhi kelarutan serta senyawa-senyawa tersebut terhadap pemanasan, udara, cahaya, logam berat, dan derajat keasaman. Dengan diketahuinya senyawa aktif yang terkandung simplisia akan mempermudah pemilihan pelarut dan cara ekstraksi yang tepat.

Ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diupkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang ditetapkan (Departemen Kesehatan RI, 2000).

Ekstraksi dengan menggunakan pelarut dibedakan menjadi dua cara yaitu cara dingin dan cara panas (Departemen Kesehatan RI, 2000).

#### 1) Cara dingin

##### a. Maserasi

Maserasi adalah proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperature ruang. Cara ini dapat menarik zat-zat berkhasiat yang tahan pemanasan maupun tidak tahan panas.

##### b. Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna yang umumnya dilakukan pada temperature ruangan. Ekstraksi ini membutuhkan pelarut yang banyak.

#### 2) Cara panas

##### a. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperature tinggi, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relative konstan dengan adanya pendingin balik.

##### b. Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinyu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan, yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40°-50°C.

##### c. Infus

Infus adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperature penngas air (bejana infus dalam penangas air mendidih, temperatur 96-98°C) selama waktu tertentu (15-20 menit).

d. Dekok

Dekok adalah infus dalam waktu yang lebih lama dan temperatur sampai titik didih air.

Pada penelitian ini, proses ekstraksi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Dasar dari maserasi adalah melarutnya kandungan simplisi dari sel yang rusak, yang terbentuk pada saat penghalusan, ekstraksi bahan kandungan dari sel yang masih utuh. Setelah selesai waktu maserasi, artinya keseimbangan antara bahan yang diekstraksi pada bagian dalam sel dengan masuk ke dalam cairan, telah tercapai maka proses ekstraksi telah berakhir. Selama maserasi atau proses perendaman dilakukan pengocokan berulang-ulang. Upaya ini menjamin keseimbangan konsentrasi bahan ekstraksi yang lebih cepat didalam cairan. Sedangkan keadaan diam selama maserasi menyebabkan turunannya berpindah bahan aktif. Kelebihan ekstraksi maserasi dibanding metode ekstraksi lain adalah lebih mudah, murah, dapat digunakan pada zat aktif tidak tahan pemanasan.